

2024

Grado de cumplimiento de la metodología Bundle como estrategia para la prevención de neumonías asociadas a la ventilación mecánica

Caran, Lina Gisela

Universidad Nacional de Mar del Plata, Facultad de Ciencias de la Salud y Trabajo Social

<http://kimelu.mdp.edu.ar/xmlui/handle/123456789/1100>

Downloaded from DSpace Repository, DSpace Institution's institutional repository

Universidad Nacional de Mar del Plata

Facultad de Ciencias de la Salud y Trabajo social

Licenciatura en Enfermería

Taller de Investigación Final

Docente: Lic. Mónica Barg

Autoras: CARAN LINA GISELA: liinacaaran@outlook.com

RIOS MARIA JIMENA: jimenarios58@gmail.com

*GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LA METODOLOGÍA
BUNDLE COMO ESTRATEGIA PARA LA
PREVENCIÓN DE NEUMONÍAS ASOCIADAS A LA
VENTILACIÓN MECÁNICA*

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a todo aquel que participó del trabajo de investigación, lo que implicó una ayuda fundamental para su realización. Agradecer a la Clínica privada en donde se llevó a cabo la investigación, por su predisposición y uso de instalaciones, así también como a los profesionales enfermeros del servicio de terapia intensiva, quienes aceptaron voluntariamente participar, al Lic. Straccia, docente titular de la cátedra Estadísticas aplicada a la salud, por su tiempo empleado ante nuestras consultas, a la Lic. Barg Mónica Lic. en Ciencias Biológicas quien fue nuestra guía en el trabajo de investigación. Mención especial a la Facultad de Ciencias de la salud y trabajo social, de la Universidad Nacional de Mar del Plata, por la formación académica durante todos estos años, y a nuestras familias por el apoyo durante este recorrido.

ÍNDICE

RESUMEN	3
INTRODUCCIÓN	4
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
PREGUNTA PROBLEMA	9
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	9
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	11
ANTECEDENTES	11
PAQUETE DE MEDIDAS BUNDLE	20
CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO	23
CRONOGRAMA DE LA INVESTIGACIÓN	26
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	27
TABLAS Y GRÁFICOS	29
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES	37
BIBLIOGRAFÍA	38
ANEXOS	40

RESUMEN:

Objetivo: Determinar el grado de cumplimiento de la metodología bundle en la prevención y control de las neumonías asociadas a la ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos de una clínica privada de la ciudad de Mar Del Plata en los meses Agosto, Septiembre y Octubre de 2024. **Método:** Tipo de estudio: Estudio: cuantitativo, descriptivo, prospectivo y estratificado. **Resultados:** obtuvo como resultado que el lavado de manos solo lo realiza de manera correcta y en los 5 momentos según la OMS: 7 enfermeros de un total 17. En cuanto al grado de cumplimiento de la elevación de la cama 30° a 45°, 13 enfermeros cumplen con dicha medida. El lavado bucal con pasta dental y cepillo de cerdas finas tiene un grado de cumplimiento que se encuentra representado por 12 enfermeros de los 17. En lo referente al grado de cumplimiento de control de la presión del Cuff del tubo endotraqueal el cual debe estar dentro de los 20 a 30 mm de mmhg, fue de 7 enfermeros. En cuanto a la técnica de aspiración subglótica se obtuvo como resultado un grado de cumplimiento de 12 enfermeros y finalmente del cuidado restante, grado de cumplimiento del protocolo de sedación se obtuvo un resultado de 14 personas. **Conclusión:** El cumplimiento de la metodología bundle, es una medida útil para la prevención y control de la neumonía asociada a la ventilación mecánica.

De las seis prácticas que se encuentran estandarizadas dentro del paquete de bundle para la prevención de las neumonías asociadas a la ventilación mecánica, el lavado de manos fue la que menos adhesión presenta, siendo la misma la práctica más sencilla y universal usada no solo por profesionales de salud sino también por la comunidad.

Dentro de las prácticas que se encuentran estandarizadas dentro del paquete de bundle para la prevención de las neumonías asociadas a la ventilación mecánica, el control de la presión del balón del tubo endotraqueal, tuvo una baja adhesión debido a que los profesionales enfermeros refieren que dicha práctica la suele realizar el servicio de Kinesiología, cabe aclarar que dicho servicio no se encuentra las 24hs en la institución.

INTRODUCCIÓN:

Las infecciones intrahospitalarias representan una de las complicaciones más frecuentes en pacientes que se encuentran en las distintas unidades de cuidados críticos, entre las infecciones más frecuentes se encuentra la neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAVM) las cuales se presentan o tienen riesgo de presentarse en todo aquel paciente con más de 48 hs bajo ventilación mecánica (V.M)

La unidad de cuidados intensivos elegida para llevar adelante la investigación, no es ajena a esta complicación que presentan los pacientes sometidos a V.M, es por ello que el objeto de estudio de esta investigación es determinar el grado de cumplimiento de la metodología bundle como estrategia para la prevención de las neumonías asociadas a la ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos de una clínica privada de Mar del Plata, en el mes de septiembre de 2024.

La institución en donde se llevó adelante la investigación cuenta con una Unidad de Cuidados Críticos Polivalente de alta complejidad la cual cuenta con un total de 14 camas: De las cuales 8 corresponden a cuidados intensivos y 5 corresponden a cuidados coronarios.

La misma está compuesta por un plantel de 29 Enfermeros profesionales, formados en distintas instituciones tanto terciarias como universitarias, algunos de ellos cuentan con el título de licenciado en Enfermería

Los turnos del personal de Enfermería se dividen en 3, turno mañana de 6 a 14 hs, turno tarde de 14 a 22 hs y turno noche de 22 a 06 hs, a cargo del servicio de Enfermería de la unidad, se encuentra la supervisora del servicio de terapia intensiva y la jefa del departamento de Enfermería.

Dicha unidad cuenta con un médico especialista en terapia intensiva de guardia durante las 24 hs y durante el día en distintos horarios se encuentran trabajando dentro del sector la coordinadora y la subcoordinadora del servicio médico. Además, el servicio cuenta con médicos residentes en formación en dicha área, así como también kinesiólogos y mucamas, entre otros.

En el capítulo I se describió la problemática, justificación, pregunta problema, objetivo general y objetivos específicos.

En el capítulo II se conocen estudios de otros autores, que nos servirán de antecedentes; Definición de NAVM, fisiopatología, etiología, epidemiología, manifestaciones clínicas, tratamiento, paquete de medida bundle.

En el capítulo III, se describe la metodología de la investigación, el tipo de estudio, muestra unidad de análisis, técnica e instrumentos, variable y categorías, y cronograma de investigación.

En el capítulo IV se muestran los resultados y sus respectivos gráficos.

Por último, en el capítulo V se volcarán las conclusiones de la investigación.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se define a la NAVM, como una inflamación del parénquima pulmonar producida por agente infeccioso que se desarrolla 72 horas después de la intubación y que no estaba incubando en el momento de la intubación. Es una de las causas más comunes de infección nosocomial en las unidades de cuidados intensivos.¹

Se clasifica según el tiempo de aparición en:

1. Precoz, se inicia en los primeros 5 días de inicio de la ventilación mecánica. (Gérmenes no multirresistentes): Streptococcus Pneumoniae, Haemophilus Influenzae, Escherichia Coli, Klebsiella spp, Protesta Spp, Staphylococcus aureus meticilino resistente (SAMS)
2. Tardía, cuando se desarrolla a partir del quinto día. En esta definición se incluyen las neumonías diagnosticadas a las 72 horas posteriores a la extubación o retirada de la traqueotomía.

En esta última etapa aparecen los gérmenes multirresistentes: Pseudomonas aeruginosa, Acinetobacter spp, Klebsiella pneumoniae (BLEE) Y Staphylococcus aureus meticilino resistente (SARM).

Prevenir las infecciones asociadas a la ventilación mecánica (VM) debe ser un objetivo primordial en nuestras Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Se recomienda hacer vigilancia de Neumonías asociadas a la Ventilación Mecánica (NAVM), acorde a la metodología del National Healthcare Safety Network (NHSN) O Programa Nacional de Vigilancia de Infecciones Hospitalarias de Argentina (VIHDA).²

Es por ello que se recomienda implementar las distintas medidas de prevención las cuales se encuentran estandarizadas, dentro de un paquete de medidas bundle que constituye la práctica más eficaz y con mejor evidencia para la reducción de las NAVM, especialmente en lo que se refiere al manejo de la vía aérea.

El concepto de paquetes de medidas de bundle implica aplicar un grupo de prácticas que cuando se realizan en forma confiable y permanente, han demostrado ser eficaces para reducir las tasas NAVM.

¹ Padilla, Antonio (2018). Protocolo de neumonía asociada a la ventilación mecánica.

² Programa nacional de vigilancia de infecciones hospitalarias de Argentina.

Se define bundle al paquete de medidas que ayudan a prevenir las infecciones intrahospitalarias para evitar consecuencias en la salud de los pacientes.³

Cada una de las indicaciones, está basada en una evidencia científica y en conjunto constituyen una estrategia que se debe aplicar permanentemente. La misma aporta herramientas necesarias para cuidar en forma segura y eficiente a los pacientes con distintos factores de riesgo y se conforman de elementos esenciales con sustento científico, cuyo cumplimiento mejora los resultados clínicos.

Bundle de prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica:

- Higiene de manos en los cinco momentos según la organización mundial de la salud(OMS)⁴ siendo los mismos: 1: Antes de tener contacto con el paciente, 2: Antes de realizar una tarea limpia/aséptica, 3: después del riesgo de exposición a líquidos corporales, 4: después de tocar al paciente, 5: después del contacto con el entorno del paciente.
- Cabecera entre 30° y 45°.
- Lavado bucal con pasta dental y cepillado una vez por turno.
- Control de la presión del balón del TET.
- Sistema de aspiración continua de las secreciones subglóticas.
- Protocolos diarios de sedación

El objetivo de este estudio de investigación es conocer el grado de cumplimiento de la metodología bundle como estrategia para la prevención de NAVM en la unidad de cuidados intensivos de una Clínica Privada de la ciudad de Mar del Plata, verificando la aplicación de cada una de las prácticas preventivas para posteriormente evaluar la adhesión al paquete preventivo de NAVM, con el propósito de reducir la incidencia de NAVM, a los mínimos niveles.

Justificación:

La neumonía asociada a la ventilación mecánica, es una de las infecciones intrahospitalarias más frecuentes en las unidades de cuidados intensivos, que invariablemente se asocia a una mayor tasa de morbilidad y mortalidad y al incremento del consumo de agentes antimicrobianos y del riesgo de resistencia antimicrobiana.

“Esta patología afecta hasta el 50% de los pacientes internados en las UCI, sometidos a ventilación mecánica y presentan una incidencia que varía entre 10 a 20 eventos por cada

³ Quintanilla, Marcela (2019). El impacto de los bundles en la disminución del riesgo de las infecciones.

⁴ Organización Mundial de la salud (2011)

1000 días de ventilación mecánica. Con un riesgo del 1-3% diario. Este riesgo es mayor en los primeros días y es significativamente alto en los pacientes en coma”⁵

“La tasa de mortalidad atribuible a las NAVM, es controvertida, debido a la vulnerabilidad que presentan los pacientes que se encuentran internados en unidades críticas, se estima que dicha tasa ronda el 5-25%” ⁶

“En Argentina según un informe del programa nacional de Vigilancia de Infecciones Hospitalarias de Argentina, en 2018 la tasa fue de 14.1 neumonías cada 1000 días de ventilación mecánica en las UCI Polivalentes”⁷

Según datos del reporte VIHDA del 2019 se dio la mayor tasa de incidencia de NAVM en “las unidades de cuidados críticos de nuestro país, cuando comparamos con las últimas tasas publicadas por el (NHSN) de Estados Unidos (0.9%), Europa (9.5%) Argentina (13.63%)”⁸ Según datos del reporte VIHDA 2022, la tasa fue de 15.8 neumonías cada 1000 días de ventilación mecánica.⁹

Es esencial en cada unidad de cuidados críticos, estandarizar el proceso, las medidas preventivas o bundle basadas en evidencia científicas para reducir las NAVM

Esto hace pensar en la importancia de una prevención y tratamiento eficaz para el abordaje adecuado de esta infección.

Las consecuencias de las neumonías asociadas a la ventilación mecánica, son diversas y pueden variar de un paciente a otro, entre ellas se encuentran:

- Supone una prolongación de la estancia en la unidad de cuidados intensivos
- Aumenta el riesgo de sufrir otras complicaciones como la de insuficiencia renal, hepática, cardíacas.
- Generación de altos costos incrementados por el uso de antibióticos de amplio espectro y procedimientos diagnósticos de alta complejidad
- Aumento de la morbilidad en pacientes con NAVM
- Aumento del riesgo de resistencia antimicrobiana, se estima que se produce en el 9 al 27% de los pacientes

⁵ Putrele, Sofía (2018). Neumonía asociada a la ventilación mecánica: que medidas preventivas utilizar para disminuir la incidencia. SATI

⁶ Comistein, Wanda. (2018). Revista Medicina.

⁷ González, Ana (2019). Actualización en neumonías asociadas a la ventilación mecánica. SATI.

⁸ *Consenso Multimodal de intervenciones* (2021) Buenos Aires.

⁹ www.vhida.gov.ar

Formulación del problema:

Pregunta problema

¿Cuál es el grado de aplicación por parte del profesional enfermero en cuanto a la metodología bundle en la prevención y control de las neumonías asociadas a la ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos de una clínica privada de la ciudad de Mar Del Plata durante los meses de Agosto, Septiembre y Octubre?

Objetivo general:

Determinar el grado de cumplimiento de la metodología bundle en la prevención y control de las neumonías asociadas a la ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos de una clínica privada de la ciudad de Mar Del Plata en los meses de Agosto, Septiembre y Octubre de 2024

Objetivos Específicos:

- Determinar el grado de cumplimiento del lavado de manos en los 5 momentos, que se encuentran estandarizados dentro del paquete de medidas bundle.
- Describir si se cumple la indicación de la posición de la elevación de la cabecera de la cama de 30° - 45° cuidado que se encuentra estandarizado dentro del paquete de medidas Bundle para la prevención y control de neumonías asociadas a la ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos de una clínica privada de la ciudad de Mar Del Plata en el mes de Plata.
- Recabar información sobre la frecuencia con que se realizan las prácticas indicadas que se encuentran dentro del paquete bundle de medidas preventivas para NAVM para los pacientes con ventilación mecánica como ser: Lavado bucal, control de la presión del balón del tubo endotraqueal, aspiración subglótica.
- Determinar el grado de cumplimiento de la aplicación de los protocolos diarios de sedación, cuidados que encuentra estandarizado dentro del paquete de medidas Bundle para la prevención y control de neumonías asociadas a la ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos de una clínica privada de la ciudad de Mar Del Plata.

- Identificar en qué grado los enfermeros logran cumplir en su totalidad los cuidados que encuentra estandarizado dentro del paquete de medidas Bundle para la prevención y control de neumonías asociadas a la ventilación mecánica. En la unidad de cuidados intensivos de una clínica privada de la ciudad de Mar Del Plata.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES: En la búsqueda de antecedentes bibliográficos, se han investigado a distintos autores de Tesis que han abordado las estrategias de aplicación de paquetes de medida bundle, algunos de ellos son: Glenda Sucel y López López, Putruele Sofía; Baculina-Pintado; Neyra López. Se comparten los resultados de dichas tesis.

GLENDASUCEL Y LOPEZ LOPEZ: Su investigación titulada “Efectividad en la estrategia bundle, en la prevención de las neumonías asociadas a la ventilación mecánica. Febrero 2016.”¹⁰

Fue llevada a cabo en el Hospital regional de occidente de Quetzaltenango, Guatemala, en las unidades de Cuidados Intensivos Pediátrico y Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal en el período de Enero a octubre del 2014.

Se evaluó la efectividad de la estrategia Bundle en la prevención de neumonía asociadas a la ventilación mecánica en las unidades de Cuidados intensivos de Pediatría del Hospital Regional de Occidente.

El estudio fue experimental, realizado con una población total de 1440 pacientes que se encontraban bajo ventilación mecánica tanto en las unidades pediátricas como neonatal. Tomando aleatoriamente los pacientes que ingresaron los días lunes y viernes de cada semana, dando un total de 288, de estos se excluyeron 16 que fallecieron antes de las 24 horas, quedando un total de 252 de los cuales a la mitad de ellos se les aplicó 5 intervenciones de prevención y solo 126 cumplieron con las mismas para la prevención asociada a la ventilación mecánica; Como resultado se obtuvo que 15 desarrollaron neumonías y 111 no las desarrollaron y del resto de los pacientes en la que no se aplicó las 5 intervenciones, 45 presentaron neumonía mientras que los 81 restantes no presentaron neumonía.

SOFIA PUTRUELE: Su investigación titulada “Neumonías Asociada a la ventilación Mecánica: Qué medidas preventivas utilizar para disminuir la incidencia. Hospital Nacional “Prof. Alejandrina Posadas” Buenos Aires. 2018.”¹¹

Fue un estudio monográfico que se llevó a cabo en el año 2018. Fue realizado por un grupo de Lic. Enfermería del servicio de Terapia Intensiva del Hospital “Profesor Alejandro

¹⁰ Sucel, Glenda. (2016). Efectividad en la estrategia bundle, en la prevención de las neumonías asociadas a la ventilación mecánica.

¹¹ Putruele, Sofia. (2018). Neumonías asociadas a la ventilación mecánica: que medidas preventivas utilizar para disminuir la incidencia.

Posadas” ubicada en El Palomar, en el oeste del conurbano bonaerense. Los objetivos del trabajo fueron:

- Describir las medidas preventivas que han demostrado disminuir la incidencia de neumonías asociadas a la ventilación mecánica.
- Evaluar cada medida preventiva para crear una matriz de ponderación que permita generar un bundle local. Es decir, un conjunto de medidas para el cuidado de la salud que contribuya a mejorar la calidad de atención, disminuyendo la incidencia de neumonías asociadas a la ventilación mecánica

La búsqueda se limitó al periodo comprendido entre 2005 y 2018 y a una población adulta mayor de 18 años.

Las medidas preventivas analizadas fueron:

- Formación y entrenamiento de los profesionales en la manipulación de la vía aérea.
- Higiene estricta de manos en los 5 momentos según la OMS.
- Higiene bucal con clorhexidina.
- Posición de la cabecera a 30° - 45°.
- Favorecer procedimientos que permitan disminuir en forma segura la intubación y su duración: como los protocolos de sedación para el destete, cambios programados de tubuladuras, humidificaciones y tubos traqueales.

A partir de esas medidas con sustento científico obtenidos del análisis bibliográfico, se realizó un paquete de medidas preventivas para las NAVM conformado por 4 acciones:

- Higiene estricta de manos en los 5 momentos según la OMS.
- Higiene bucal con clorhexidina.
- Control y mantenimiento de la presión del neumotaponamiento.
- Cabecera de 30°- 45°.

BACULINA-PINTADO: su trabajo de investigación fue titulado: *“Neumonía asociada a la ventilación mecánica con la aplicación de las Medidas de prevención protocolizadas (bundle). Hospital Luis Vernaza. Guayaquil, Febrero de 2017.”*¹²

En este trabajo de investigación se analizó la efectividad de las medidas bundle en la disminución de la incidencia de las NAVM. Se llevó a cabo en el área de cuidados intensivos del hospital Luis Vernaza, durante el periodo de Enero a Septiembre de 2016.

Tuvo como objetivo determinar la utilidad de la aplicación de las medidas de prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica.

¹² Baculina-Pintado. (2017). Neumonía asociada a la ventilación mecánica con la aplicación de las medidas de prevención protocolizadas.

El estudio fue descriptivo, observacional y retrospectivo.

Este estudio arrojó como resultado que de los 686 pacientes que ingresaron a la UCI 49 desarrollaron Neumonías (7.14%) mientras que 637 no presentaron (92.96%), y se registró una tasa de incidencia de NAVM de 7 casos por cada 1000 días de ARM, mientras que la mortalidad de los pacientes que la desarrollaron fue de 46.9%, concluyendo que las medidas bundle ayudan a la prevención de la infección, pero la mortalidad sigue siendo elevada.

NEYRA LOPEZ: En su trabajo de investigación titulado “*Cumplimiento de la metodología bundle en la prevención y control de la neumonía asociada a la ventilación mecánica*”, en la unidad de cuidados intensivos del hospital Nacional dos de mayo. Lima. 2017”¹³

Determinar el cumplimiento de la metodología Bundle en la prevención y control de la neumonía asociada a la ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2017.

Fue un estudio experimental, de diseño transaccional de relación causal y retrospectivo. Dando como resultado que de un total de 455 vigilados con la metodología Bundle en el año 2017 se reportaron 38 casos de NAVM.

Este estudio arrojó que de las 7 prácticas de la metodología Bundle, sólo la práctica de higiene de manos se cumplió en un 100%, a diferencia de las otras 6 prácticas de la metodología bundle que no llegó al 95%, dicho porcentaje es el recomendado para mejorar la seguridad de los pacientes.

Finalmente se concluyó que la tasa disminuyó de 8 por 1000 días paciente- exposición en el mes de Enero a 3 por 1000 días paciente - exposición en el mes de Diciembre. Por lo tanto, la prevención y control es óptima.

GLADYS DIANA MEDINA LAURA: En su trabajo de investigación “*Determinar la relación entre el cumplimiento de Bundle de enfermería y la neumonía asociada a ventilación mecánica*” la cual se desarrolló, en la unidad de cuidados críticos del Hospital nacional Guillermo Almenara Irigoyen – 2016. ¹⁴

El tipo de estudio empleado fue observacional, prospectivo y de corte longitudinal. La muestra estuvo conformada por 50 pacientes que fueron estudiados durante los meses de junio a noviembre del año 2016; El instrumento utilizado fue una lista de verificación constituida por un conjunto de seis medidas preventivas con respuestas de tipo

¹³ López, Neyra (2017). Cumplimiento de la metodología bundle en la prevención y control de la neumonía asociada a la ventilación mecánica.

¹⁴ Medina, Gladys (2016). Determinar la relación entre el cumplimiento de bundle de enfermería y la neumonía asociada a la ventilación mecánica.

dicotómica, con una confiabilidad de 0.80, mediante el método de Kuder Richardson.

Resultados: cumplimiento del bundle por enfermería la cual consiste en la realización de los cuidados preventivos para evitar la neumonía asociada a ventilación mecánica tales

Se obtuvo como resultado respecto al el cumplimiento de medidas preventivas, en los pacientes sometidos a la ventilación mecánica, se puede observar que el manejo adecuado de la vía aérea, la higiene de manos durante el manejo de vía aérea, la Elevación de la cabecera entre 30° y 45°, sin contraindicación por parte del paciente, presentaron un cumplimiento de 73.6% (2243 turnos), en segundo lugar, la higiene bucal con el uso clorhexidina al 0.12%, con 73.5% (2240 turnos), en tercer lugar, el

Control y registro del cuff con 73.5% (2239 turnos) y como último lugar la valoración y registro de la necesidad de sedo analgesia en un 70.9% de cumplimiento correspondientes a 2160 turnos que fueron registrados.

DEFINICIÓN:

Se define a la neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAVM), como una inflamación del parénquima pulmonar producida por agente infeccioso que se desarrolla 72 horas después de la intubación y que no estaba incubando en el momento de la intubación. Es una de las causas más comunes de infección nosocomial en las unidades de cuidados intensivos.¹⁵

NAVM Según el tiempo de aparición:

PRECOZ: Esta clasificación, está en función del tiempo en el cual fue diagnosticada, se da en un periodo inferior a cinco días, se denomina NAVM Precoz, pero que no estaba presente ni en periodo de incubación. Son sensibles a tratamientos convencionales entre los organismos constan:

TARDÍA: Cuando el diagnóstico se da en períodos superiores a 5 días, se denomina NAVM tardía, en este caso se origina por agentes patógenos resistentes a tratamientos antibióticos convencionales, haciendo necesario la aplicación de antibióticos de amplio espectro más potentes.

NAVM Según la flora causante:

-Endógena: cuando se experimenta una alteración de la flora de la orofaringe, está generalmente se da por deficiencias en el sistema inmune del paciente, no obstante, esta se subdivide en primaria para casos, donde el agente infeccioso es habitual de la flora

¹⁵ Padilla, Antonio (2018). Protocolo de neumonía asociada a la ventilación mecánica.

microbiana del paciente, mientras que si el agente de infección proviene de la flora microbiana de la UCI y es colonizada por el paciente se denomina secundaria.

-Exógena: Cuando no existe colonización de la orofaringe, sino que llega al organismo a través de la intubación o mediante el uso de instrumentos invasivos contaminados o por las aspiraciones carentes de la técnica aséptica necesaria.

ETIOLOGÍA:

- **Pseudomona Aeruginosa:** Bacilo Gran negativo, puede formar parte de la flora normal del hombre, en personas sanas se puede aislar en piel, mucosa, faringe y heces, pero en pacientes inmunocomprometidos puede causar infección activa a partir de pequeñas colonizaciones. Tiene capacidad de sobrevivir en reservorios húmedos del Hospital y resistir a agentes antimicrobianos y antisépticos.
Es una causa importante de Infecciones respiratorias como las neumonías y es causante de Infecciones con una elevada mortalidad y su resistencia a antibióticos ha aumentado en los últimos años.
- **Staphylococcus Aéreus:** Son cocos Gram positivos aerobios, forman parte de la flora normal de la piel, mucosas y fosas nasales. Se produce tras lesiones cutáneas traumáticas o quirúrgicas que favorece la entrada del microorganismo desde la piel hasta los planos más profundos y puede llegar a invadir el torrente sanguíneo (infección diseminada), provocando cuadros graves de sepsis, neumonía y endocarditis.
- **Acinetobacter:** Bacilo gramnegativo aerobio, puede ser hallado en múltiples medios animados e inanimados, forma parte de la flora normal de la piel del adulto sano, (especialmente en las manos), también puede colonizar la cavidad oral, la faringe e intestino.
- **Klebsiella pneumoniae:** Bacilo gramnegativo de la familia enterobacteriaceae, se encuentra principalmente en el tubo digestivo, en el colon y la orofaringe. El modo predominante de adquisición es de persona a persona y causa una amplia variedad de Infecciones como neumonía, infección urinaria y bacteriemias.
- **Haemophilus Influenzae:** Cocobacilo gramnegativo, es un patógeno exclusivamente humano, el microorganismo se transmite por pequeñas gotas de saliva a través del aire o por contacto directo con secreciones.¹⁶

¹⁶ Palacios, Laura (2012). Neumonías asociadas a la ventilación mecánica: un reto para las unidades de cuidados intensivos.

Fisiopatología: La mayoría de las NAVM, son producidas por la aspiración de microorganismo de la orofaringe que, en pacientes hospitalizados, suelen ser básicamente bacilos gramnegativos. Esta aparición de gérmenes colonizados de la orofaringe o bien la fuga de microorganismo a través del balón del tubo endotraqueal, debido a una presión inadecuada del balón de neumotaponamiento, la cual constituye la ruta principal de entrada de bacteria a la tráquea.

Estos patógenos alcanzan la vía distal mediante el reflujo y aspiración de contenido gástrico contaminado y también mediante la inoculación de secreciones de la vía aérea superior hacia el árbol traqueo bronquial distal.

Normalmente la superficie luminal de la orofaringe está recubierta de fibronectina, la cual proporciona una superficie de adhesión para los estreptococos orales.

La disminución de la fibronectina salivar que presentan a menudo los enfermos críticos, fundamentalmente debido a la presencia de *P. Aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Clostridium*, *Bacteroides* y otras especies bacterianas con actividad propia capaz de degradar la fibronectina, dificulta la adherencia de cocos Gram positivos, favoreciendo la adherencia de bacterias Gram negativas entéricas.

- Barreras del árbol traqueo bronquial: La inflamación bronquial y traqueal produce un enlentecimiento del epitelio ciliar, favoreciendo la colonización bacteriana particularmente por la *P. Aeruginosa*.

La colonización e inflamación de la vía aérea, tras la intubación puede aumentar la degradación de la inmunoglobulina A, favoreciendo aún más la colonización por microorganismo Gram negativos.

- Inoculación de la vía aérea: La intubación y la ventilación mecánica, así como la La manipulación inadecuada del circuito del respirador, constituye uno de los factores más importantes del desarrollo de neumonía nosocomial en pacientes hospitalizados.

Una vez intubados todos los pacientes desarrollan aspiración de contenido orofaríngeo. Los cambios transitorios de la presión del balón a valores inferiores a los de la presión hidrostática de las secreciones almacenadas por encima de dicho balón, permite la entrada de estas secreciones en las vías aéreas inferiores.

La manipulación de los circuitos del respirador, favorece la contaminación de las vías respiratorias inferiores, demostrando que cambiando los circuitos del ventilador cada 24 horas en lugar de con menor frecuencia, aumentan los riesgos de neumonías.

- Defensas pulmonares del huésped: La neumonía, representa la respuesta

inflamatoria del huésped a la multiplicación del microorganismo en la vía aérea distal, dado que los agentes infecciosos tienen la capacidad de replicarse.

Un simple microorganismo en ausencia de mecanismo de defensa podría llenar el pulmón, aunque afortunadamente este está provisto de mecanismo de defensas eficaces.

Cuando las bacterias alcanzan los alvéolos se ponen en marcha mecanismo celulares y humorales para inactivar o destruir los patógenos invasores. Distinguiéndose 6 etapas: reconocimiento microbiano para fagocitosis, destrucción intraocular de microbios, activación de linfocitos y micrófonos, reacción inflamatoria y respuesta inmunológica

- Efectos sistémicos de la neumonía. La ventilación mecánica es capaz de corregir las anomalías ventilación/perfusión que la neumonía causa y evitar la muerte por hipoxemia refractaria. La neumonía es un factor etiológico conocido como síndrome de distrés respiratorio agudo y shock séptico y puede producir graves disfunciones orgánicas si se produce liberación sistémica de microorganismo.

Epidemiología:

La vigilancia epidemiológica en la Argentina se realiza a través del Programa Nacional de epidemiología y control de Infecciones Hospitalarias VHIDA.¹⁷

La fórmula que se utiliza para calcular la tasa de NAVM es la siguiente:

$$\frac{\text{Nº de episodios de NAVM} \times 1000}{\text{ARM}} \\ \text{Nº de días de exposición a ARM}$$

Según el programa VIHDA, en 2018 en Argentina la tasa fue de 14.1 casos de neumonías por cada 1000 días de ventilación mecánica.

Según el último reporte anual VIHDA 2022 la tasa de neumonía en Argentina es del 15.8 por cada 1000 de ARM en las unidades de cuidados intensivos polivalente de adultos. La cantidad de unidades que se observaron en el estudio fueron 92.

La tasa de mortalidad atribuida a esta patología es controversial debido a la vulnerabilidad de los pacientes en unidades críticas, pero se estima que ronda entre el 5 - 25% según un estudio publicado por La Revista *Medicina*, Buenos Aires en el año 2018.

Factores de riesgo intrínsecos y Extrínsecos

¹⁷ www.vhida.gov.ar

FACTORES INTRÍNSECOS	FACTORES EXTRÍNSECOS
• Patógeno subyacente • Edad avanzada > 65 años • Género Masculino • Epoc • Inmunosupresión • Coma disminución de la conciencia • Cirugía torácica y abdominal • Enfermedad cardiovascular crónica • Traumatismo craneoencefálico / politraumatismo • Grandes quemados • Shock, acidosis, falla multiorgánica • Enfermedad respiratoria crónica • Obesidad • Hipoproteinemia • Diabetes • Broncoaspiración • Tabaquismo • Alcoholismo	• Intubación orotraqueal y ventilación mecánica mayor de 7 días • Colocación de sonda nasogástrica y alimentación enteral • Contaminación cruzada de manos • Uso de antibióticos de amplio espectro • Aspiración de contenido gástrico • Presión de lomo taponamiento menor de 20 cm de agua • Cambio de los circuitos de ventilación mecánica en intervalos menor de 48 horas • Traqueotomía • Ausencia de aspiración subglótica • Cabecera en decúbito supino menor a 30 grados • Uso de relajantes musculares

Fuente: Neumonía asociada a la ventilación mecánica, Dra. Paola Cuadro

Manifestaciones clínicas:

- Fiebre > 38°C y leucocitosis.
- Secreción traqueobronquial purulenta.
- Incremento de la frecuencia respiratoria o de la ventilación volumen/minuto.
- Disminución de la oxigenación o incremento de oxígeno.
- Radiografía con nuevos infiltrados pulmonares o progresión de infiltrados.¹⁸

¹⁸ Cuadro, Paola. Neumonía asociada a ventilación mecánica.

Tratamiento:

El esquema antibiótico empírico debe ser acorde a la epidemiología local, estratificación por días de internación en unidades críticas y hospitalaria (temprana ≤ 4 días o tardías ≥ 5 días) y factores de riesgo para microorganismos resistentes (MOR): uso de antibióticos en los 90 días previos en salas de alta prevalencia de resistencia, más de 4 días de internación o colonización por gérmenes resistentes como enterobacterias productoras de carbapenemasas, *Acinetobacter baumannii* o *Pseudomonas Spp.* En la mayoría de las unidades críticas es probable que, acorde a la epidemiología local, se deba realizar un tratamiento antibiótico para las neumonías tardías con al menos dos drogas. Para el tratamiento empírico inicial de la NAVM temprana, sin factores de riesgo para MOR, se sugiere iniciar tratamiento para los agentes respiratorios comunitarios como neumococo, *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus* metilino sensible (SAMS) y *Branhamella catarrhalis* utilizando ampicilina - sulbactam (AMS), ya que en nuestro medio el neumococo continúa siendo sensible a la penicilina.

Para las NAVM tardías o con factores de riesgo para MOR, los antibióticos a considerar para bacilos Gram negativos son ceftazidima, cefepima, imipenem, meropenem y beta-lactámicos/inhibidores de β -lactamasas (B-IBL) tal como piperacilina-tazobactam (PTZ) y colistina, y para cocos Gram positivos vancomicina, trimetoprima-sulfametoxazol (TMS) y linezolid. La indicación de cada uno de estos ATB dependerá de la frecuencia de los diferentes MOR en la UCI y su perfil de sensibilidad.

Con respecto a *Pseudomonas aeruginosa*, la utilización de ceftazidima y cefepima son drogas seguras y efectivas

Para *Acinetobacter baumannii* se debe priorizar la sensibilidad a sulbactam y carbapenem que son los tratamientos de elección cuando el cultivo así lo indique. La monoterapia con colistina fue efectiva para el tratamiento.

Para el tratamiento de NAVM por cocos positivos se aconseja antibióticos del menor espectro posible y con penetración pulmonar. Para *Staphylococcus aureus* metilino sensible (SAMS) se recomienda cefazolina y para los resistentes vancomicina, linezolid o TMS

Con respecto a la forma de administración, si bien la evidencia aún no es contundente con respecto a la infusión continua, en pacientes críticos con infecciones graves y causadas por MOR, la dosis de carga y la administración prolongada o continua debe ser considerada.

Lo fundamental es reevaluar el diagnóstico en el tercer día de inicio de tratamiento antibiótico, basándose en los resultados de los cultivos y criterios clínicos. (Ver figuras 1 anexo)

DEFINICIÓN DE BUNDLE:

Se define bundle al paquete de medidas que ayudan a prevenir las infecciones intrahospitalarias para evitar consecuencias en la salud de los pacientes. Cada una de las indicaciones, está basada en una evidencia científica y es una estrategia que se debe aplicar permanentemente. La misma aporta herramientas necesarias para cuidar en forma segura y eficiente a los pacientes con distintos factores de riesgo. Se conforman de elementos esenciales con sustento científico, cuyo cumplimiento mejora los resultados clínicos”¹⁹

Paquete de medidas:

1. Lavado de manos en los 5 momentos según la Organización mundial de la salud (OMS).

La colonización cruzada o infección cruzada constituye un mecanismo importante en la patogénesis de la infección nosocomial. Por lo que el lavado de manos representa el medio más efectivo para eliminar el tránsito de bacterias entre pacientes, el mismo debe ser realizado con jabones antisépticos para una mayor eficacia y es de fundamental importancia que se realicen en los 5 momentos según lo establece la Organización mundial de la salud son:

- Antes del contacto con el paciente.
- Antes de realizar una tarea aséptica.
- Después del riesgo de exposición a líquidos corporales.
- Después del contacto con el paciente.
- Después del contacto con el entorno del paciente.²⁰

2. Cabecera 30°- 45°

Mantener la cabecera de la cama elevada entre 30° a 45° en pacientes ventilados mecánicamente es una medida fundamental para prevenir la aspiración de contenido gástrico y orofaríngeo y consecuentemente la NAVM.

3. Lavado bucal con pasta dental y cepillado una vez por turno.

¹⁹ Quintanilla, Marcela (2019). El impacto de los bundles en la disminución del riesgo de las infecciones.

²⁰ Ponce, Ana (2012). Medidas para la prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica.

Es necesario en los pacientes que se encuentren con Ventilación Mecánica, realizar una buena higiene de la cavidad oral con un cepillo de cerdas finas y suaves y pasta dental con el fin de eliminar la mayor cantidad de placas bacteriana tanto de las piezas dentales como de la lengua ya que estas constituyen la vía más frecuente de infección de las vías respiratorias debido a la microaspiración de secreciones contaminadas con bacterias colonizante o del tracto gastrointestinal superior.

4. Control de la presión del balón del Tubo endotraqueal (TET)

El *Cuff* del tubo endotraqueal, permite hacer un sellado de la vía aérea (presión positiva) y evitar la fuga de secreciones hacia los bronquios y las vías inferiores, evitando de este modo las micro aspiraciones de secreciones contaminadas con bacterias que generan riesgo de NAVM.

La comprobación del cuff debe realizarse en forma manual y periódica para mantener una presión adecuada, (20 a 30 cm de H₂O), pero si se libera accidentalmente la presión durante su comprobación el beneficio podría perderse.

La presión del cuff es positiva durante la ventilación mecánica, pero se convierte a cero durante la desconexión del circuito por ej. El uso de otro ventilador para transporte o pruebas de respiración espontáneas en tubo en T y negativa durante la inspiración o durante la aspiración de secreciones de las vías respiratorias.

5. Sistema de aspiración continua de secreciones subglóticas.

La acumulación de secreciones en la vía aérea es un proceso esperado en pacientes con vía aérea artificial (TET o traqueotomía). Son estas secreciones las que drenan regularmente por sobre el nivel del Cuff (balón de neumotaponamiento) por lo que durante la movilización y cambios de posición descienden hasta las vías aéreas inferiores y colonizarse, por lo tanto, es de vital importancia para la prevención de las NAVM, la utilización de tubos endotraqueales con aspiración a nivel gótico mecanismo por el cual se eliminan estas secreciones mediante aspiración intermitente o continua.

6. Protocolo diario de sedación:

Minimizar el uso de sedación y realizar una interrupción diaria de la misma nos ayudará a lograr el objetivo de una sedación mínima o ligera. Para ello vamos a realizar una evaluación estructurada del nivel de sedación a través de una escala

validada como es la de RASS, (Ver figuras 2. Anexo), así como también llevaremos a cabo una valoración de nivel de delirio para la que realizaremos la escala del CAM-ICU.

La evaluación rutinaria de la función cognitiva ayuda a alcanzar niveles mínimos de sedación de modo de preparar al paciente para la prueba de respiración espontánea en tubo en T y preparación del paciente para la extubación lo más precoz posible.²¹

Definición de términos básicos:

- Infecciones intrahospitalarias: infecciones contraídas por un paciente durante su tratamiento en un hospital o centro de salud y que dicho paciente no tenía ni estaba incubando al momento de su ingreso.
- Neumonía asociada a ventilación mecánica: neumonía que se desarrolla en un paciente en ventilación mecánica después de la intubación.
- Metodología bundle: conjunto de medidas para el cuidado de la salud, basada en evidencia científica para una población o ámbito específico, que cuando se implementan todas juntas producen un mejor resultado que cuando se implementan de forma individual.

²¹ García, Daniela (2021). *Cuidados diarios para reducir los eventos asociados a la ventilación mecánica*.

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de estudio: Estudio: cuantitativo, descriptivo, prospectivo y estratificado.

Población objetivo: Enfermeros de los 3 turnos (6 a 14 hs, 14 a 22 hs, 22 a 06 hs) que se encuentran trabajando en la Unidad de Cuidados Intensivos de una clínica privada de la ciudad de Mar Del Plata.

Muestra: Enfermeros

Unidad de análisis: 17

Criterios de inclusión de la muestra:

- Enfermeros que acepten participar de la investigación que se encuentren trabajando en la unidad de cuidados intensivo y que tengan a cargo sujetos de cuidado que se encuentren bajo VM por más de 48 hs, independientemente del sexo, edad o diagnóstico por el cual ingresa a UCI
- Enfermeros que acepten participar de la investigación que se encuentren trabajando en la unidad de cuidados intensivos, en los turnos mañana (6 a 14 hs), tarde (14 a 22 hs), noche (22 a 06 hs) y que tengan a cargo sujetos de cuidado que se encuentren bajo VM por más de 48 hs, independientemente del sexo, edad o diagnóstico por el cual ingresa a UCI.

Criterio de exclusión de la muestra:

Enfermeros que tengan a cargo sujetos de cuidados que poseen VM por menos de 48 hs.

- Enfermeros que tengan a cargo sujetos de cuidado que no estén bajo VM

Técnicas e instrumentos:

- Para recolección de datos entrevistas compuesta por preguntas abiertas, cerradas y múltiple choice.

Dicha entrevista para recolección de datos fue de carácter anónima con preguntas abiertas, cerradas y de opción múltiple choice, centrada en cada uno de los cuidados que se encuentran estandarizados dentro del paquete de medidas Bundle para la prevención de las NAVM, la misma fue entregada con anticipación de aproximadamente 7 días, para su realización y luego las dejaban en el servicio de UTI para mantener el anonimato. A las

respuestas de dichas preguntas se les otorgó una numeración, de 0 a 3, respecto al grado de cumplimiento de cada cuidado presente dentro de la medida de bundle. De allí se desprenden los resultados obtenidos.

Limitaciones:

- Teórico: Escasos artículos de antecedentes a nivel local y nacional, sobre la novedosa metodología Bundle para la prevención y control de la neumonía asociada a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos
- Práctico: Se presentaron dificultades en las entrevistas dado que los entrevistados se demoraron en la entrega de los cuestionarios.

Operalización de variable:

Variable	Definición	Dimensión	Indicadores	Escala medición
Grado de cumplimiento de la metodología Bundle	Medida en la que se cumplen las prácticas recomendadas para prevenir la NAVM	Acciones prácticas de la metodología Bundle	A) Elevación de la cama a 30°-45°	No responde 0 Si cumple:1 Cumple parcialmente 2 No cumple: 3
			B) Lavado de manos en los 5 momentos	No responde 0 Si cumple:1 Cumple parcialmente: 2 No cumple: 3
			C) Higiene Bucal	No responde 0 Se cumple:1 Cumple medianamente 2 No cumple 3
			D) Control de la presión del balón del	No responde 0 Si cumple:1 Cumple

			tubo endotraqueal	parcialmente:2 No cumple: 3
			E) Sistema de aspiración de secreciones	No responde 0 Si cumple:1 Cumple parcialmente:2 No cumple 3
			F) Protocolo de sedación	No responde 0 Si cumple:1 Cumple parcialmente:2 No cumple: 3

Responsabilidad Ética:

Para la realización del presente trabajo de investigación se tomó en cuenta:

- Respetar la confidencialidad
- Principios Éticos Universales
- Los datos se obtuvieron previa solicitud al departamento de docencia e investigación de la clínica privada y a su dirección médica.

CRONOGRAMA: Para el cronograma del proyecto se requerirán 5 fases:

- Fase preliminar: (3 semanas) durante esta fase, se establecerá contacto con los responsables de los departamentos de Docencia e Investigación o el departamento de enfermería según corresponda en la institución elegida a donde se va a llevar cabo el estudio, solicitando vía Mail, la autorización correspondiente para llevarlo a cabo. El mismo debe incluir: el planteamiento del problema, los objetivos del estudio y su propósito, el consentimiento informado y ponernos a disposición para responder las dudas que puedan surgir desde la parte técnica y legal.
- Segunda etapa de recolección de datos (2 meses): se llevará a cabo desde el 25 de agosto del año 2024 hasta el 25 de Octubre del año 2024, en la Unidad de terapia intensiva de la institución elegida, utilizando como instrumentos entrevistas por escrito con preguntas abiertas, cerradas y de opción múltiple choice.
- Tercera Fase: interpretación de datos (1 semana): en esta fase se realizará la tabulación de los resultados y se expresarán mediante la construcción de tabla de contingencia y finalmente plasmarlo en gráficos.
- Fase de publicación de los resultados (1 semana): La cual permite ver los resultados obtenidos en la investigación.
- Fase de difusión de los resultados (2 semanas): En esta última fase se comparten y difunden los resultados, se defenderá la tesis oralmente en la Universidad Nacional de Mar Del Plata, ante los docentes a cargo y en caso de que lo requiera estará a disposición de la clínica privada en donde se realizó la investigación.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Luego de realizar el presente trabajo de investigación el cual tuvo por objeto de análisis la variable: grado de cumplimiento de la metodología Bundle para la Prevención de las NAVM,

Para llevar a cabo el mismo se empleó como metodología de la investigación un estudio cuantitativo, descriptivo, de cohorte prospectivo estratificado.

La unidad de análisis de la muestra fue constituida por enfermeros que se desempeñan laboralmente en el servicio de Unidad de Terapia Intensiva de una clínica Privada de la ciudad de Mar del Plata durante los meses de Agosto, Septiembre y Octubre del año 2024.

De los 27 cuestionarios que se entregaron en mano a los enfermeros de UTI, se respondieron completamente 17.

Luego de la recolección de datos, para lo cual se utilizó como instrumento una entrevista, con preguntas abiertas, cerradas y opción múltiple choice realizadas de forma anónima. Luego de dicha recolección, los mismos fueron tabulados y analizados, mediante la construcción de tablas de contingencia para cada una de las prácticas que integran el paquete de medidas Bundle, posteriormente se expresaron los resultados a través de la confección de gráficos.

Finalmente se obtuvo como resultado que el lavado de manos solo lo realiza de manera correcta y en los 5 momentos según la OMS: 7 enfermeros de un total 17 (Ver tabla y gráfico N°1). En cuanto al grado de cumplimiento de la elevación de la cama 30° a 45°: 13 enfermeros cumplen con dicha medida (Ver gráfico y tabla N° 2). El lavado bucal con pasta dental y cepillo de cerdas finas tiene un grado de cumplimiento que se encuentra representado por 12 enfermeros de los 17 (Ver tabla y gráfico N° 3). En lo referente al grado de cumplimiento de control de la presión del Cuff del tubo endotraqueal el cual debe estar dentro de los 20 a 30 cm de mmhg, fue de 7 enfermeros (Ver gráfico y tabla N° 4). De la técnica de aspiración subglótica se obtuvo como resultado un grado de cumplimiento de 12 enfermeros (Ver gráfico y tabla N°5) y finalmente del cuidado restante, grado de cumplimiento del protocolo de sedación se obtuvo un resultado de 14 personas (ver gráfico y tabla N° 6)

Tomando los resultados de dicho trabajo de investigación se encontraron algunas similitudes y diferencias con trabajos tomados y usados de antecedentes, con respecto al lavado de manos se no se obtuvo coincidencia si lo comparamos con la autora Neyra López, cuya investigación se llevó a cabo en el hospital Dos de Mayo de la Ciudad de Lima, Perú

en el año 2017 dónde el cumplimiento de la práctica fue del 100%, mientras que en la presente investigación registra un cumplimiento efectivo de 7 enfermeros sobre un total de 17

En cuanto al grado de cumplimiento de Elevación de la cabecera de la cama 30° a 45°, Si lo comparamos con el trabajo que realizó la autora Gladys Diana MEDINA LAURA, en la unidad de cuidados intensivos del hospital Guillermo Almenara, coincide ya que dicha práctica tuvo una adherencia similar a nuestro estudio.

La práctica del lavado bucal tuvo como resultado que 12 enfermeros cumplen sobre un total de 17, lo que se asemeja al grado de adhesión, si la comparamos con el trabajo de investigación que realizó la autora Gladys Diana MEDINA LAURA.

Con respecto a la práctica del control del Cuff del manguito del tubo endotraqueal no se obtuvieron coincidencia en esta investigación ya que solo 7 de 17 enfermeros cumplen con la mencionada práctica, y si la comparamos con la investigación llevada a cabo por la autora MEDINA LAURA se nota una lejanía en los resultados.

En lo que respecta a aspiración subglótica, no se hallaron resultados precisos en cuanto al grado de cumplimiento de la misma en los estudios que fijamos como antecedentes.

Finalmente, en lo que se refiere a la utilización de protocolo de sedación en nuestra investigación es cumplida por 14 enfermeros sobre 17 y constituye la práctica que más adherencia tiene, si la comparamos con el estudio realizado en el trabajo de investigación: *“Determinar la relación entre el cumplimiento de Bundle de enfermería y la neumonía asociada a ventilación mecánica”* el grado de cumplimiento de dicha medida, no se registró coincidencia.

Las NAVM constituyen una importante problemática en las unidades de Cuidados intensivos lo que representa para el sujeto de cuidado que la padece:

- Una prolongación de la estancia en la unidad de cuidados intensivos
- Aumenta el riesgo de sufrir otras complicaciones como la de insuficiencia renal, hepática, cardíacas.
- Generación de altos costos incrementados por el uso de antibióticos de amplio espectro y procedimientos diagnósticos de alta complejidad
- Aumento de la morbilidad en pacientes con NAVM
- Aumento del riesgo de resistencia antimicrobiana, se estima que se produce en el 9 al 27% de los pacientes.

Por ello cumplir con los paquetes de medidas Bundle que se encuentran estandarizados en el servicio para la prevención de Neumonías Asociadas a la ventilación mecánica es

fundamental, y que las mismas se realicen adecuadamente y lograr una adhesión completa al paquete.

En este caso en particular habría que reforzar la medida de lavado de manos, la cual es una de las que menor grado de cumplimiento tiene junto con el control del cuff del manguito del tubo endotraqueal. Si se cumple adecuadamente el lavado de manos en los 5 momentos establecidos por la OMS es la medida de mayor efectividad ante la prevención de Infecciones.

Si se refuerzan estos cuidados y se logra mayor adhesión en el grado de cumplimiento de todas las prácticas que conforman el paquete, se logrará disminuir la probabilidad de que los pacientes presenten Neumonías Asociadas a la Ventilación Mecánica.

TABLAS Y GRÁFICOS

GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LAVADO DE MANOS	N° DE PERSONAS
NO CONTESTA	0
SE CUMPLE	7
SE CUMPLE PARCIALMENTE	7
NO SE CUMPLE	3
TOTAL	17

Tabla N° 1

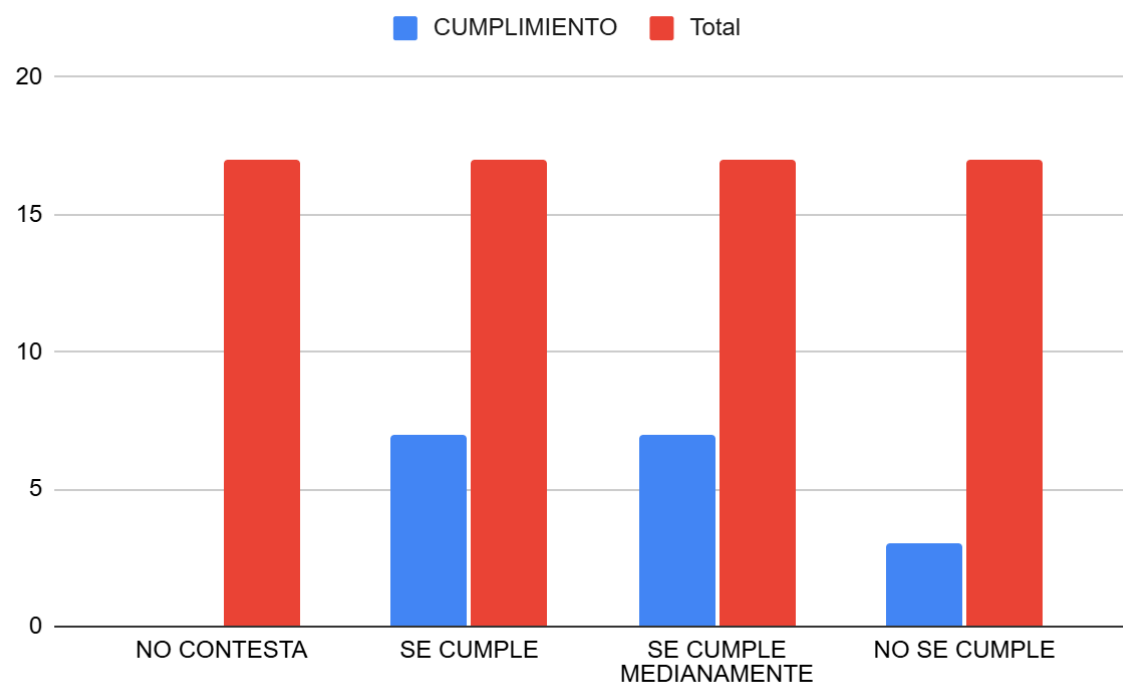


Gráfico N° 1 (*Grado de cumpliendo del lavado de manos*)

GRADO DE CUMPLIMIENTO DE ELEVACIÓN DE LA CAMA A 30-45°	N° DE PERSONAS
NO CONTESTA	0
SE CUMPLE	13
SE CUMPLE PARCIALMENTE	2
NO SE CUMPLE	2
TOTAL	17

Tabla N° 2

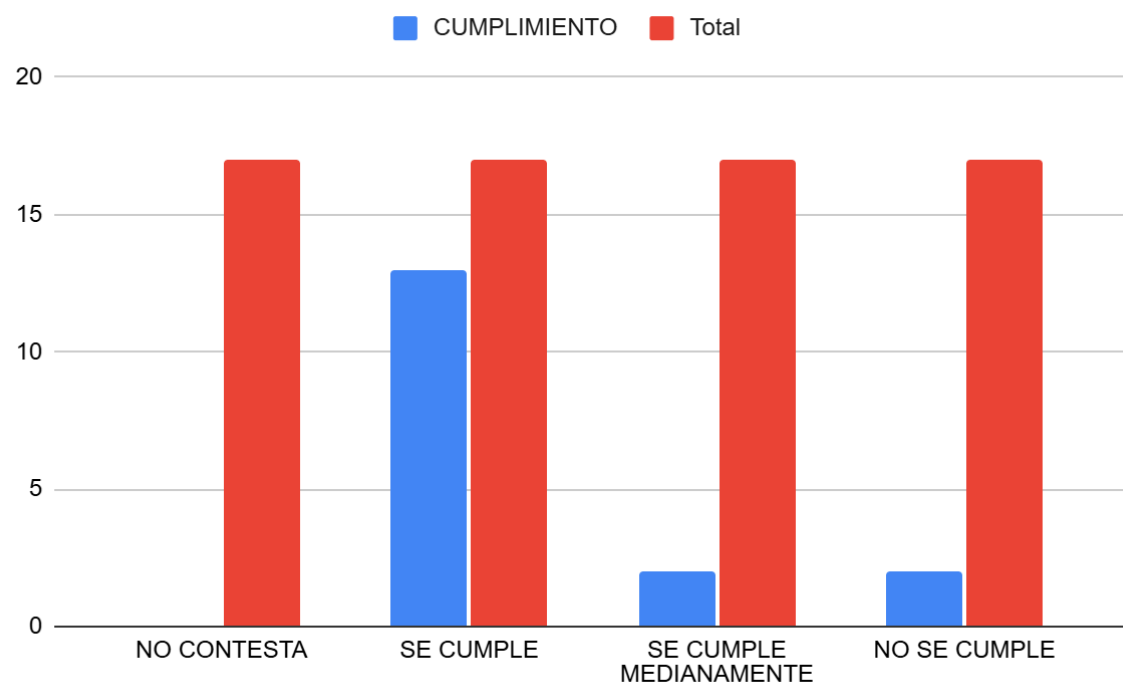


Gráfico N° 2: (Grado de cumplimiento de la elevación de la cama 30° 45°)

GRADO DE CUMPLIMIENTO LAVADO BUCAL	N° DE PERSONAS
NO CONTESTA	0
SE CUMPLE	12
SE CUMPLE PARCIALMENTE	2
NO SE CUMPLE	3
TOTAL	17

Tabla N° 3

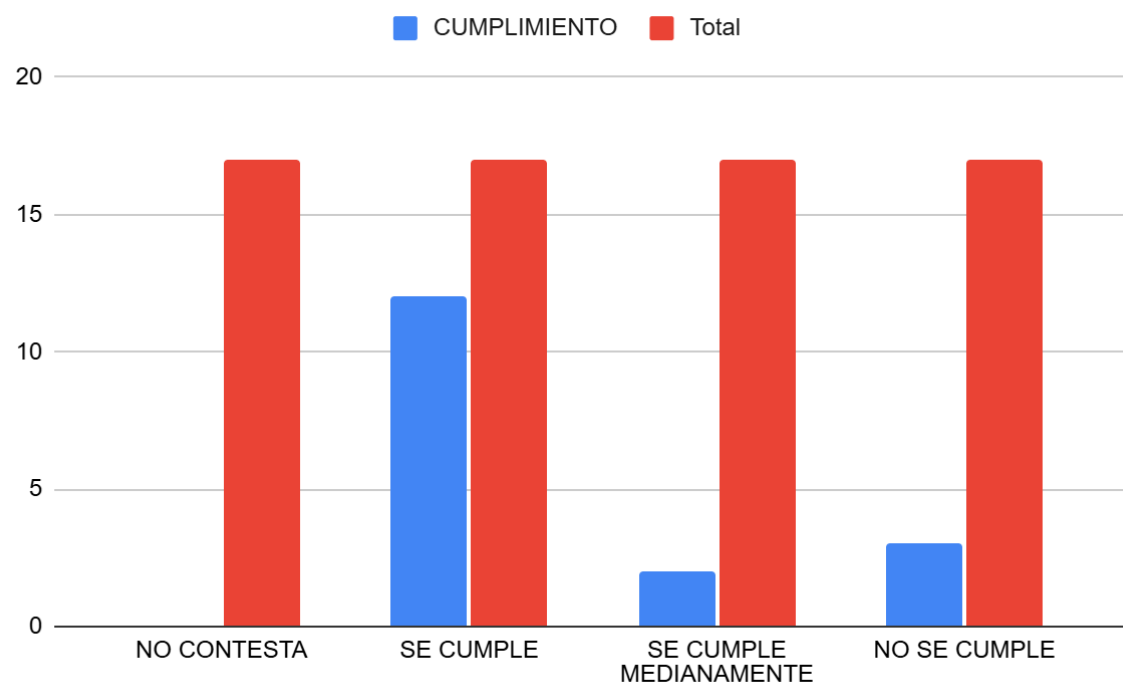


Gráfico N° 3: (grado de cumplimiento lavado bucal)

GRADO DE CUMPLIMIENTO DE CONTROL DE LA PRESIÓN DEL BALÓN DEL TUBO ENDOTRAQUEAL	N° DE PERSONAS
NO CONTESTA	0
SE CUMPLE	7
SE CUMPLE PARCIALMENTE	1
NO SE CUMPLE	9
TOTAL	17

Tabla N° 4

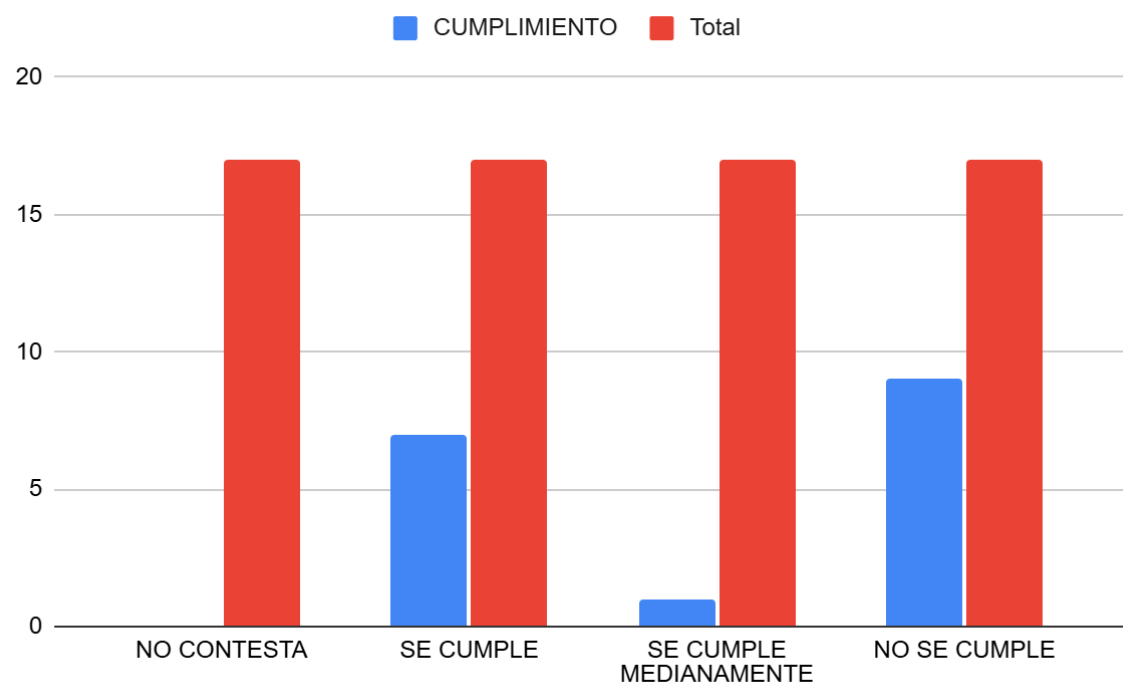


Gráfico N° 4: (Grado de cumplimiento del control de la presión del tubo endotraqueal)

GRADO DE CUMPLIMIENTO DE ASPIRACIÓN CON SISTEMA SUBGLÓTICO	N° DE PERSONAS
NO CONTESTA	0
SE CUMPLE	12
SE CUMPLE PARCIALMENTE	1
NO SE CUMPLE	4
TOTAL	17

Tabla N° 5

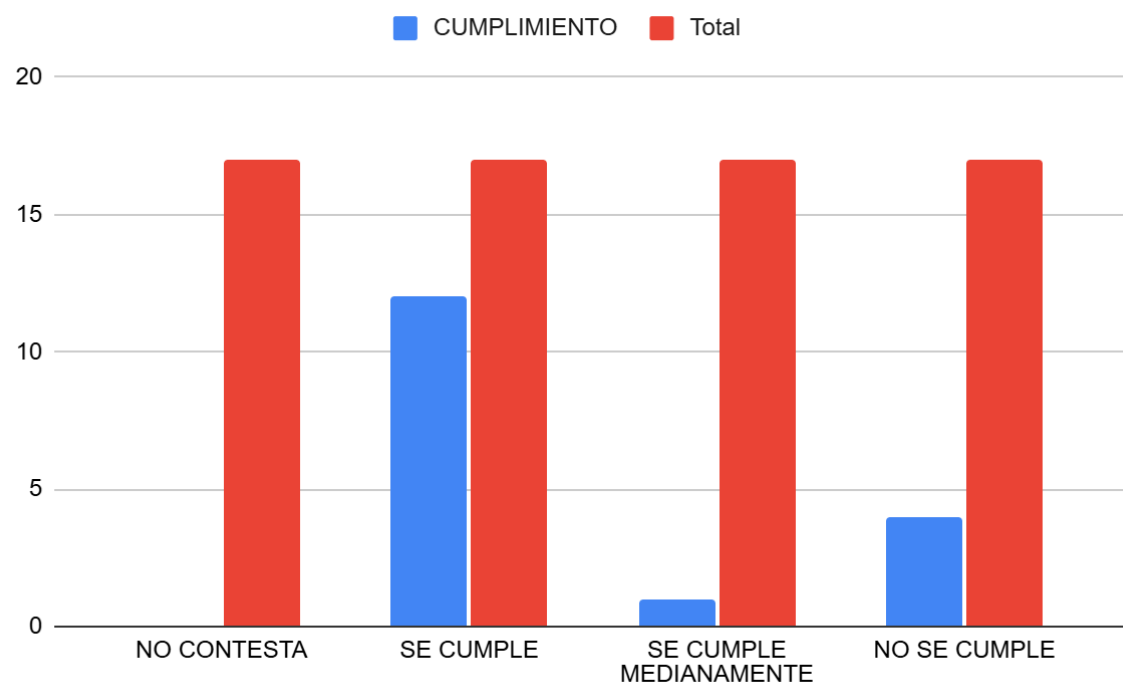


Gráfico N° 5: (Grado de cumplimiento de aspiración con sistema Subglótica)

GRADO DE CUMPLIMIENTO DE ADHERENCIA AL PROTOCOLO DE SEDACIÓN	N° DE PERSONAS
NO CONTESTA	0
SE CUMPLE	14
SE CUMPLE PARCIALMENTE	3
NO SE CUMPLE	0
TOTAL	17

Tabla N° 6

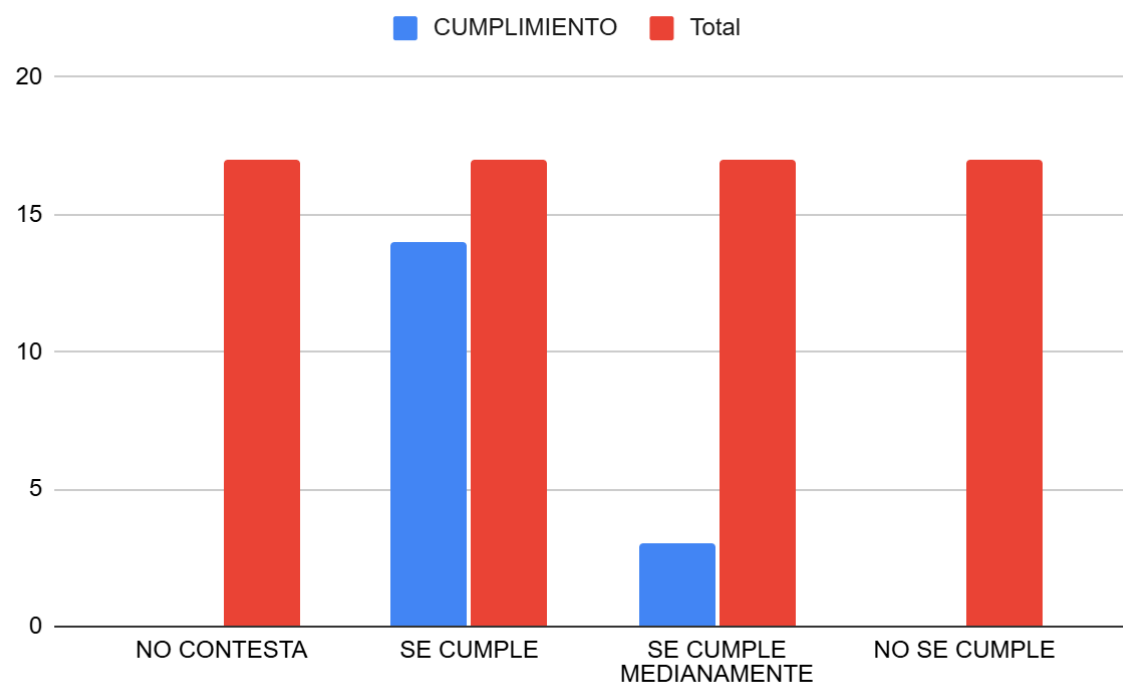


Gráfico N° 6: (Grado de cumplimiento de adherencia al protocolo de sedación)

PRÁCTICA DE BUNDLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO
LAVADO DE MANOS	7
ELEVACIÓN DE LA CAMA 30-45°	13
LAVADO BUCAL	12
CONTROL DE LA PRESIÓN DEL BALÓN DEL TUBO ENDOTRAQUEAL	7
ASPIRACIÓN SUBGLÓTICA	12
PROTOCOLO DE SEDACIÓN	14

Tabla N° 7

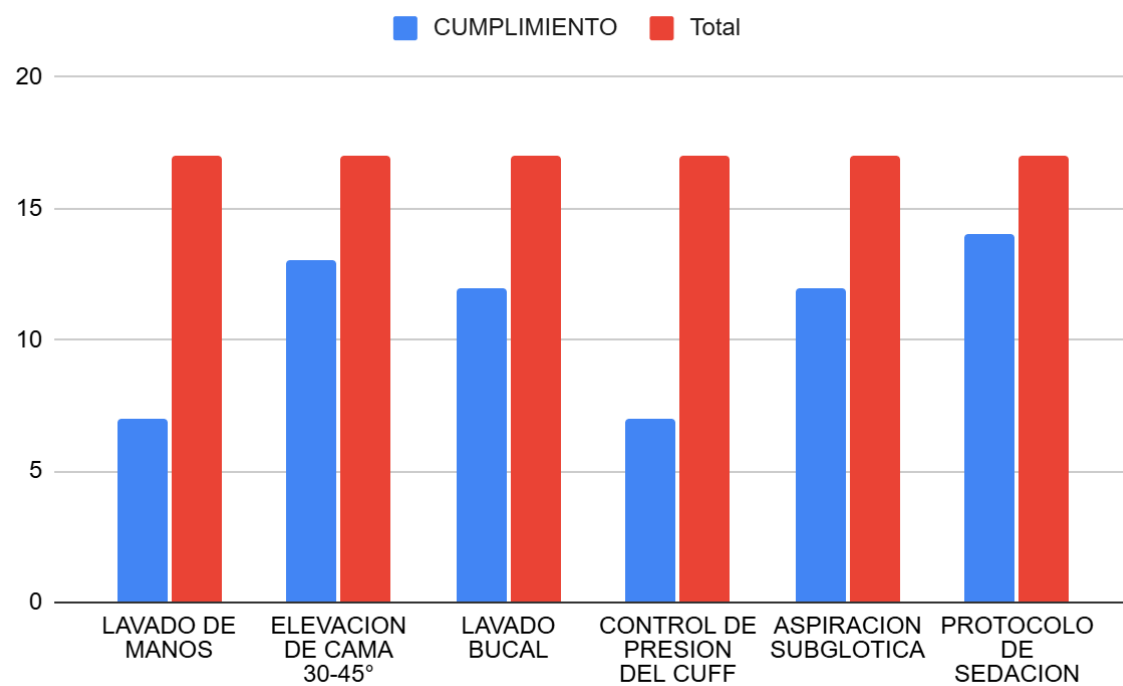


Gráfico N° 7 (Grado de cumplimiento de cada una de las medidas que integran el paquete bundle para la prevención de las NAVM).

CAPÍTULO V

Conclusiones

El cumplimiento de la metodología bundle, es una medida útil para la prevención y control de la neumonía asociada a la ventilación mecánica.

De las seis prácticas que se encuentran estandarizadas dentro del paquete de bundle para la prevención de las neumonías asociadas a la ventilación mecánica, el lavado de manos fue la que menos adhesión presenta, siendo la misma la práctica más sencilla y universal usada no solo por profesionales de salud sino también por la comunidad.

Dentro de las prácticas que se encuentran estandarizadas dentro del paquete de bundle para la prevención de las neumonías asociadas a la ventilación mecánica, el control de la presión del balón del tubo endotraqueal, tuvo una baja adhesión debido a que los profesionales enfermeros refieren que dicha práctica la suele realizar el servicio de Kinesiología, cabe aclarar que dicho servicio no se encuentra las 24 hs en la institución.

A partir de estos resultados obtenidos en la presente investigación, se considera que es necesario concientizar a los/a profesionales de Enfermería sobre la importancia de llevar a cabo cada una de las medidas estandarizadas en dichos paquetes mediante la realización de talleres, charlas informativas y capacitaciones sobre esta temática

Por otro lado, ha sido llamativo también el hecho de que varios enfermeros no quisieron participar del trabajo.

Bibliografía

- Baculina-Pintado. (2017): Trabajo de tesis: Neumonía asociada a la ventilación mecánica con la aplicación de medidas de prevención protocolarizada.
- Barnaclinic. (2018). Momentos de higiene de manos.
- Counistein, W. C. (2018). Revista *Medicina*.
- García, D. (Septiembre de 2021). *Noble compañía de seguro*.
- González, A. (2021). Actualización en neumonía asociada a la ventilación mecánica. *SATI*, 12-19.
- Guardiola, X. S. (2001). Neumonía asociada a la ventilación mecánica: riesgos, problemas y nuevos conceptos. En *Medicina intensiva* (Vol. 25).
- Tratamiento.IMSS. (s.f.). Recuperado el Julio de 2024
- Sociedad Argentina de infectología, Sociedad Argentina de terapia intensiva, S. A.- S. (s.f.). *SCIELO*. Recuperado el Octubre de 2024
- L, M. M. (2017). Tiempo de elevación del cabezal de la cama del paciente con ventilación mecánica y factores relacionados. *Elsevier*, 28.
- López, N. (2017). Trabajo de tesis: Cumplimiento de la metodología bundle en la prevención de las neumonías asociadas a la ventilación mecánica.
- Maldonado, E. (Abril de 2018). *Prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica*.
- Medina, L. G. (2016). Determinar la relación entre el cumplimiento de bundle de enfermería y la neumonía asociada a la ventilación mecánica. *Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen*.
- Padilla, A. (Noviembre de 2018). Protocolo de neumonía asociada a la ventilación mecánica.
- Palacios, L. (Febrero de 2012). *Neumonías asociadas a la ventilación mecánica: un reto para las unidades de cuidados intensivos*.
- Ponce, A. F. (2012). Medidas para la prevención de neumonías asociadas a la ventilación mecánica.

-Putruele, S. (2018). Trabajo investigacion, neumonias asociadas a la ventilacion mecanica con la aplicacion de medidas de prevencion protocolarizadas. *SATI*.

Quintanilla, M. (Abril de 2019). El impacto d elos bundle en la disminucion del riesgo de las infecciones

Rodriguez, N. (Mayo de 2012).Factores de pronostico relacionados con la mortalidad por neumonias asociadas a la ventilacion mecanica

SATI. (2021). *SATI*. Capitulo de enfermeria critica: protocolos y guias de la practica.

Sucel, G. (Febrero de 2016). Trabajo de tesis: Efectividad de la estrategia bundle en la prevencion de las neumonias asociadas a la ventilacion mecanica.

Torrada, M. (2015). Evaluacion de la sedacion mediante la escala de agitacion de Richmond en paciente con ventilacion mecanica prolongada.

VHIDA. (2021).

VHIDA. (2022). *ADECI*.

Anexos

Tratamiento según la etiología de la NAVM

Microorganismos	Antimicrobiano
S. Aureus sensible a Meticilina	Cefalosporina de 1 o 2 generación
S. Aureus resistente a Meticilina	Glucopéptidos (Vancomicina o Teicoplanina). Linezolid
S. Pneumoniae sensible a Penicilina	Penicilina, Aminopenicilina
S. Pneumoniae resistente a Penicilina	Penicilina, Aminopenicilina, Ceftriaxona
Acinetobacter Baumannii	Cefalosporina de 3 y 4 generación, Ampicilina/Sulbactam
Enterobacterias E, Coli - Proteus spp - Klebsiella spp	Cefalosporina de 2 y 3 generación, Aminoglucósido, Piperacilina/Tazobactam Carbapenémicos.
Enterobacterias - Enterobacter spp - Serratia spp - Morganella Morganii	Quinolinas Cefalosporina de 3 y 4 generación Aminoglucósido Carbapenémicos

Figura 1: Prevención, diagnóstico y tratamiento de las neumonías asociadas a la ventilación mecánica. GPC. Instituto mexicano del seguro social.

ESCALA RASS (2001)

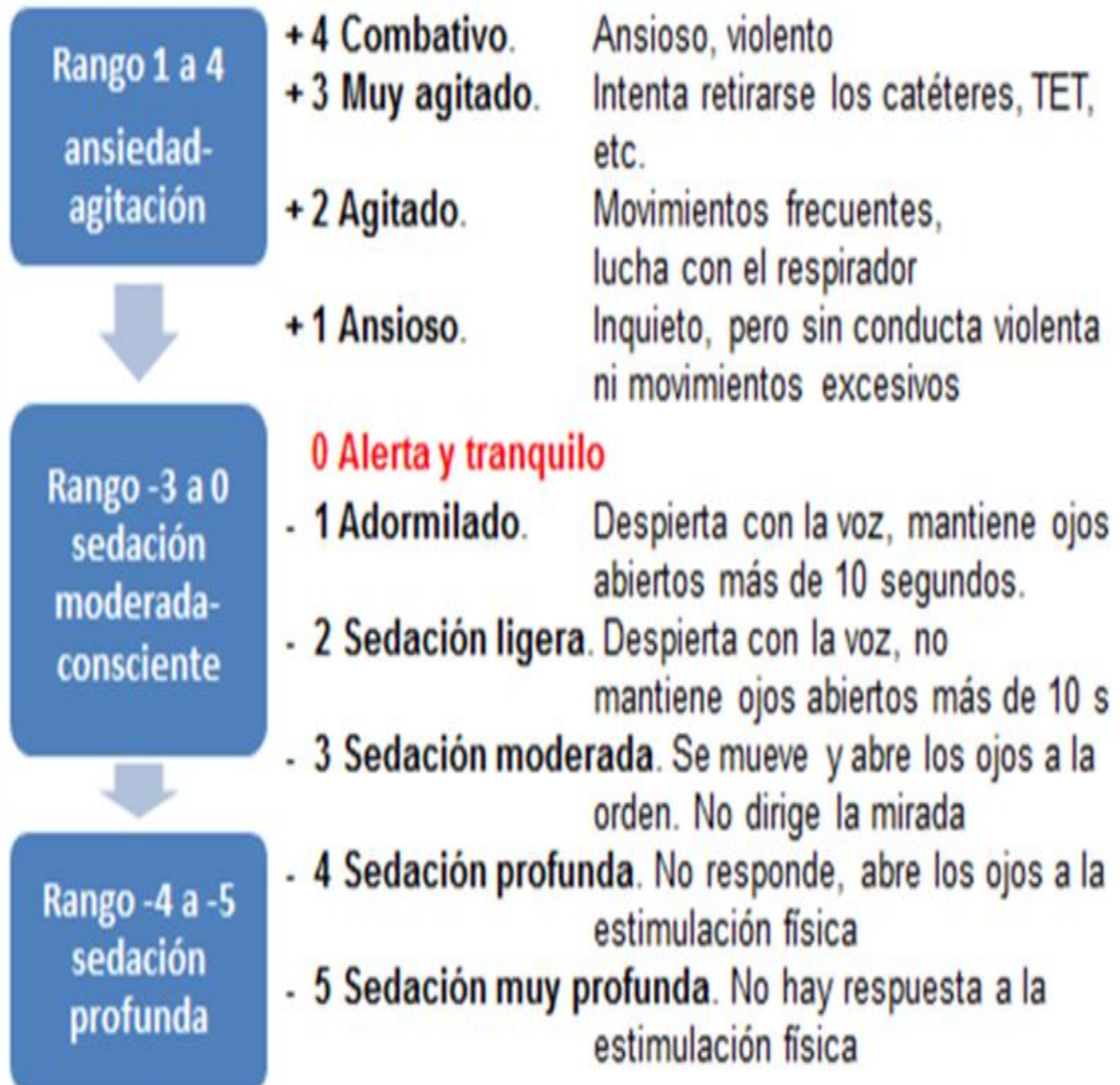


Figura 2: Escala de RASS (Richmond Agitation Sedation Scale).

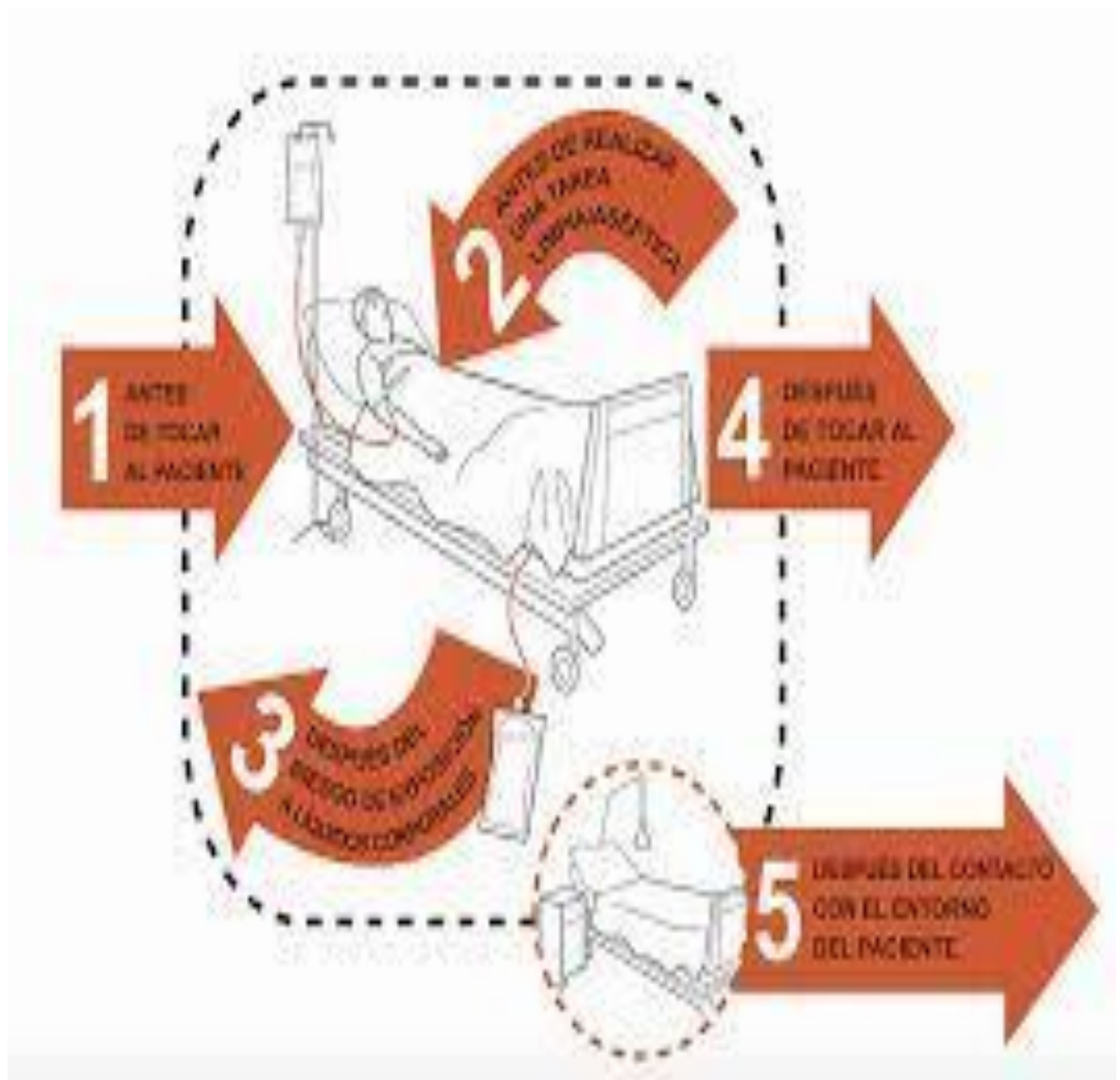


Figura 3 (Barnaclinic-momentos higiene de manos)

INSTRUMENTO

Entrevista al personal profesional enfermero que se encuentra trabajando en la unidad de cuidados intensivos.

Preguntas:

Lavado de manos:

A) Conoce todos los momentos del lavado de manos? Marque con una cruz según corresponda

Si

No

Parcialmente

B) Mencione brevemente los momentos en los que se debería realizar el lavado de manos.

C) Cuál es el tiempo estimado para un correcto lavado de manos? Marque con una cruz según corresponda.

1 minuto

2 minutos

3 minutos

D) ¿En su práctica profesional, considera que realiza todos los momentos del lavado de manos adecuadamente?

Si

No

Parcialmente

E) Hay algún impedimento por el cual usted no pueda realizar un adecuado lavado de manos? Menciónelos

G) Comente brevemente sobre la importancia de realizar un adecuado lavado de manos.

Elevación de la cabecera de la cama.

A) ¿A cuánto se debe mantener la elevación de la cabecera de la cama en pacientes con ventilación mecánica para la prevención y control de NAVM? Marque con una cruz según corresponda

A) 10 a 15°

- B) 20 a 35°
- C) 30 a 45°
- D) Más de 45°

B) ¿En su práctica profesional diaria, usted corrobora el grado de elevación de la cama, cuando la misma es ocupada por un paciente que se encuentra bajo ventilación mecánica? Explíquese

C) Comente brevemente la importancia de la elevación de la cabecera de la cama en pacientes que se encuentran bajo ventilación mecánica.

D) A su criterio considera que todo el equipo profesional enfermero cumple adecuadamente con esta medida? Explíquese

LAVADO BUCAL

- A) ¿Realiza lavado bucal en pacientes que se encuentran bajo ventilación mecánica? Marque con una cruz según corresponda.
- Si
- No

En caso afirmativo comente con qué frecuencia realiza los lavados bucales.

En caso negativo, comente los motivos por los cuales no los puede llevar a cabo.

- B) Comente qué productos utiliza para realizar un adecuado lavado bucal en pacientes que se encuentran bajo ventilación mecánica. Explíquese

- C) Comente brevemente la importancia de realizar lavados bucales adecuadamente en pacientes con ventilación mecánica.

CONTROL DE PRESIÓN DE BALÓN DEL TUBO ENDOTRAQUEAL

- A) En su práctica profesional enfermera, ¿usted realiza el control de presión del balón del tubo endotraqueal? Marque con una cruz según corresponda.

Si

No

¿En caso afirmativo con qué frecuencia lo realiza?

En caso negativo, comente brevemente los motivos por los cuales no lo realiza.

B) Mencione la importancia de realizar la medición. Expláyese

C) ¿Cuál es la presión adecuada del cuff? Marque la opción correcta

A) De 10 a 20 cm H₂O

B) De 20 a 30 cm H₂O

C) De 25 a 35 cm H₂O

D) Más de 35 cm H₂O

SISTEMA DE ASPIRACIÓN CERRADA

A) En la UTI en la que usted realiza los cuidados enfermos, ¿utilizan tubos endotraqueales con sistema de aspiración subglótica? Marque con una cruz según corresponda

Si

No

B) Comente sobre la importancia de utilizar dichos tubos. Expláyese.

PROTOCOLO DE SEDACIÓN

A) En la UTI en donde usted se desempeña como profesional enfermero, ¿tienen estandarizados protocolos diarios de sedación? Marque con una cruz según corresponda

Si

No

En caso afirmativo comente brevemente la adhesión al accionar enfermero de dicho protocolo.

B) Comente brevemente cuál es la importancia de tener en el servicio un protocolo diario de sedación en pacientes con ventilación mecánica.

C) Describa qué instrumentos(escalas) utiliza para evaluar los niveles de sedación en los pacientes que se encuentran bajo ventilación mecánica.

